

تتشرف كلية الدراسات العليا و كلية الهندسة بدعوتكم لحضور

### مناقشة رسالة الماجستير

#### العنوان

سلوك التماسك بين الخرسانة و قوالب الجيوبوليمر المسلحة بنسيج الألياف

#### للمطالب

فراس فريد أبو عبيده

#### المشرف

أ.د. تامر المعداوي، قسم الهندسة المدنية والبيئية  
كلية الهندسة

#### المكان والزمان

10:00 صباحا

الخميس، 12 نوفمبر 2020

Microsoft Teams

[Click here to join the meeting](#)

#### الملخص

يهدف هذا البحث إلى دراسة الاستخدام المحتمل لمونه الجيوبوليمر كبديل مستدام للمونه الأسمنتية التجارية التي تستخدم في صناعه المونه المسلحة بنسيج الألياف الكربونية. تم إجراء اختبارات التماسك أحادي السحب لدراسة سلوك التماسك بين أسطح المونه ونسيج الألياف. شملت معامل الاختبار نوع المونه (جيوبوليمرية او اسمنتية)، نوع نسيج الألياف الكربونية (أحادي الاتجاه وثنائي الاتجاه)، وطول التماسك (من 50 الى 300 مم). كانت المونه الجيوبوليمرية عبارة عن مزيج من الرماد وخبث فرن الصهر المحبب المطحون الذي تم تنشيطه بواسطة محلول قلوي من سيليكات الصوديوم وهيدروكسيد الصوديوم. تم وصف سلوك التماسك لعينات القوالب الجيوبوليمرية ومقارنتها بسلوك العينات المماثلة ذات القوالب الأسمنتية. انهيار العينات كان بسبب انزلاق النسيج، او نزع النسيج من السطح بين المونه والنسيج، أو تمزق النسيج. تم انهيار عدد قليل من العينات نتيجة إزالة الترابط بين سطح المونه وسطح الخرسانة. كان طول التماسك الفعال لعينات القوالب الجيوبوليمرية والإسمنتية في حدود 150 مم إلى 170 مم. أظهرت عينات القوالب الجيوبوليمرية أحمالاً نهائية مماثلة أو أعلى مقارنة بنظيراتها من القوالب الأسمنتية. أدى استخدام نسيج ثنائي الاتجاه إلى إعاقة اختراق المونه لنسيج الألياف الكربونية و اضعاف التماسك بينهم. على هذا النحو، كانت الأحمال النهائية لعينات القوالب الجيوبوليمرية ذات النسيج أحادي الاتجاه أعلى من الأحمال الخاصة بنظيراتها ذات النسيج ثنائي الاتجاه. لم يكن هذا واضحاً في عينات القوالب الأسمنتية. تم اشتقاق نماذج رياضية جديدة قادره علي وصف سلوك التماسك بين سطح المونه والنسيج لعينات القوالب الجيوبوليمرية والإسمنتية.

**كلمات البحث الرئيسية:** اختبارات التماسك أحادي السحب ، المونه الأسمنتية المسلحة بنسيج الألياف ، المونه الجيوبوليمرية المسلحة بنسيج الألياف ، تقوية الهياكل الانشائية